

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09048165 A**(43) Date of publication of application: **18.02.97**

(51) Int. Cl.

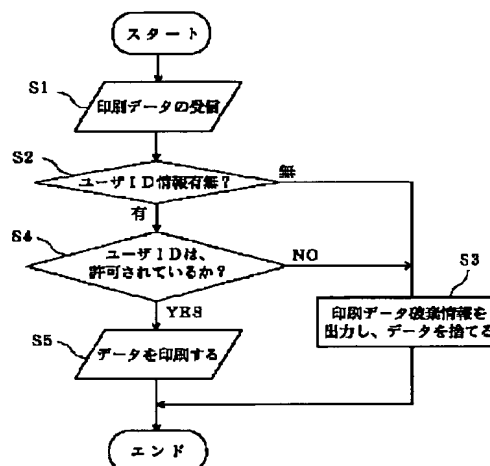
B41J 29/38**B41J 13/00****G06F 3/12**(21) Application number: **07222478**(71) Applicant: **RICOH CO LTD**(22) Date of filing: **08.08.95**(72) Inventor: **AOKI MICHINORI**(54) **PRINTER**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printer capable of limiting a user which is allowed to use a printer by the printer itself.

SOLUTION: When the printer receives printing data (step S1), it checks whether its header has a user ID or not (step S2), and when there is no user ID, the user decides to have no right of using the printer, outputs print data destroy information, and then destroys the received printing data (step S3). When there is the user ID, the same user ID as the user ID checks whether the same user ID is registered with a user ID memory or not (step S4), and when it is not registered, it inhibits the use of the printer, outputs print data destroy information, and then destroys the printing data (step S3). When the received user ID is registered, the user decides to have the right of using the printer, and outputs to record the received printing data (step S5).

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-48165

(43)公開日 平成9年(1997)2月18日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z
			13/00	
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	D

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平7-222478

(22)出願日 平成7年(1995)8月8日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 青木 通則

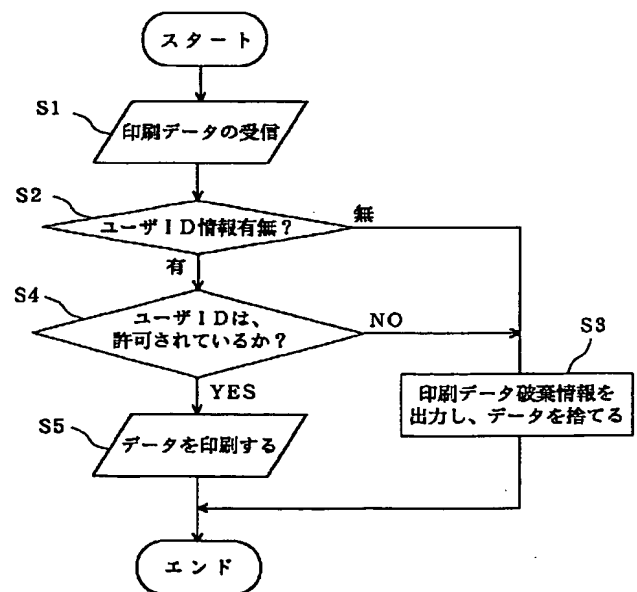
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(54)【発明の名称】 プリンタ

(57)【要約】

【課題】本発明はプリンタ自体でプリンタを使用できるユーザを制限できるプリンタを提供する。

【解決手段】プリンタは、印刷データを受信すると（ステップS1）、そのヘッダにユーザIDがあるかチェックし（ステップS2）、無いときには、当該ユーザはプリンタを使用する権利を有していないと判断して、印刷データ破棄情報を出力した後、受信した印刷データを破棄する（ステップS3）。ユーザIDがあるときには、当該ユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部に登録されているかチェックし（ステップS4）、登録されていないときには、プリンタの使用を禁止して、印刷データの破棄情報の出力を行った後、印刷データを破棄する（ステップS3）。受信したユーザIDが登録されているときには、当該ユーザにプリンタを使用する権利があると判断して、受信した印刷データの記録出力を行う（ステップS5）。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部からの印刷要求に応じて、当該印刷要求とともに、送られてくる印刷データを記録紙に記録出力するプリンタにおいて、

前記印刷要求先毎にプリンタの使用の許可／不許可を規制する使用許可／不許可情報が登録可能であり、

前記外部から印刷要求があった際、当該印刷要求とともに前記使用許可／不許可情報が送られてきたか及び送られてきた前記使用許可／不許可情報の前記登録内容に基づいて、プリンタの使用の許可／不許可を制御することを特徴とするプリンタ。

【請求項2】 前記プリンタは、

記録紙を収納する複数のトレイを有し、

前記使用許可／不許可情報は、前記トレイ毎に登録可能であり、

前記外部から印刷要求があった際、前記使用許可／不許可情報に基づいて、前記トレイ毎のプリンタの使用の許可／不許可を制御することを特徴とする請求項1記載のプリンタ。

【請求項3】 前記複数のトレイのうち、少なくとも一つは、前記トレイ毎の使用許可／不許可情報にかかわらず、使用可能であることを特徴とする請求項2記載のプリンタ。

【請求項4】 前記プリンタは、

前記使用許可／不許可情報毎に前記プリンタの使用状況を記憶し、所定期間に、該使用許可／不許可情報毎の前記プリンタの使用状況を出力することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載のプリンタ。

【請求項5】 前記プリンタは、

所定のパスワードが登録可能であり、

前記使用許可／不許可情報は、

前記登録されたパスワードが入力されたときのみ、登録、変更及び削除が可能であることを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載のプリンタ。

【請求項6】 前記許可／不許可情報は、

外部からのプリンタ制御コードにより、登録、変更及び削除されることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プリンタに関し、詳細には、ネットワークや切換器等により複数の情報処理装置等に接続され、使用制限が可能なプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】 近時、OA (Office Automation) 化が進むなかで、パーソナルコンピュータ (以下、パソコンという。) やワードプロセッサ (以下、ワープロという。) 等の情報処理装置がネットワークや切換器を介してプリンタを共有して、使用することが行われている。

【0003】 このようなプリンタを複数の情報処理装置が共有する場合、情報処理装置とプリンタが物理的に接続されているため、情報処理装置の利用者であれば、誰でもプリンタを使用することができる。

【0004】 そのため、複数の部署に属するパソコンやワープロ等の情報処理装置がそれぞれの部署のプリンタに相互に接続されている場合、ある部署の情報処理装置の利用者が他の部署のプリンタを使用することも可能であるが、頻繁に自分の部署のプリンタが他の部署の利用者により使用されると、当該プリンタの部署の利用者が使用したいときに使用できなくなる事態が発生する。

【0005】 そこで、従来、ネットワークにおいては、ネットワーク自体が、ユーザ毎にプリンタの使用の許可／不許可を設定できるものがある。

【0006】 ところが、この従来のネットワークにおけるプリンタの使用の制限は、ユーザ毎のプリンタの使用の許可／不許可を設定することはできるが、プリンタ毎に当該プリンタの使用の許可／不許可を設定することはできず、上記他の部署の利用者に自己の部署の利用者の使用を許可したり不許可にしたりすることはできず、上記問題を解決することはできなかった。

【0007】 そこで、従来、外部からデータを受信する受信手段と、特定データを記憶する記憶手段と、前記受信手段で受信したデータと前記記憶手段に記憶している特定のデータを比較し、その一致、不一致を判定する判定手段と、この判定手段で一致を判定したときのみプリント動作を許可する許可手段とを備えたプリンタが提案されている (特開平5-330152号公報参照)。

【0008】 このプリンタによれば、プリンタに予めID (特定のデータ) が登録されており、このIDを送信してきたユーザにのみプリンタの使用を許可することができる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来のプリンタにあっては、プリンタに1つのIDが登録され、このIDを送信してきたユーザにのみプリンタの使用を許可するようになっていたため、上記他の部署の利用者が自己の部署のプリンタを使用することある程度制限することはできるが、IDを知っているユーザであれば、誰でもプリンタを使用することができ、企業内でこのような1つのIDが他の部署の利用者に漏れることは、よく有り得ることであり、上記問題を十分解決することができないという問題があった。

【0010】 そこで、本発明は、プリンタ自体にユーザ毎にプリンタの使用の許可／不許可を設定し、また、トレイ毎に使用の許可／不許可を設定し、さらに、ユーザ毎のプリンタの使用状況を記録して、効率的な管理・運用を行うことのできるプリンタを提供することを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明のプリンタは、外部からの印刷要求に応じて、当該印刷要求とともに、送られてくる印刷データを記録紙に記録出力するプリンタにおいて、前記印刷要求先毎にプリンタの使用の許可／不許可を規制する使用許可／不許可情報が登録可能であり、前記外部からの印刷要求があった際、当該印刷要求とともに前記使用許可／不許可情報が送られてきたか及び送られてきた前記使用許可／不許可情報の前記登録内容に基づいて、プリンタの使用の許可／不許可を制御することにより、上記目的を達成している。

【0012】ここで、外部とは、プリンタに接続されたパーソナルコンピュータやワードプロセッサ等の情報処理装置のことを意味し、ネットワークあるいは切換器等を介して、プリンタに接続されている。

【0013】また、印刷要求とは、印刷データとともに送られてくるプリンタ制御コードによるプリンタへの印刷要求である。

【0014】使用許可／不許可情報は、例えば、ユーザID等が使用され、プリンタのRAM等のメモリに登録される。

【0015】プリンタへの使用許可／不許可情報は、プリンタに接続された情報処理装置からプリンタ制御コードを利用して登録してもよいし、プリンタの操作部等から入力操作して登録してもよい。

【0016】プリンタの使用の許可／不許可の制御は、使用許可／不許可情報の登録の有無や使用許可／不許可情報が使用を許可する情報であるか不許可する情報であるか等に基づいて行う。

【0017】上記構成によれば、プリンタ自体に登録された使用許可／不許可情報に基づいて、プリンタが印刷要求毎、すなわち、ユーザ毎にプリンタの使用の許可／不許可を制御することができ、例えば、他の部署のユーザに自己の部署のプリンタが不必要に使用されることを防止することができる。

【0018】その結果、プリンタの管理・運用を適切に行うことができ、プリンタの効率的な利用を図ることができる。

【0019】この場合、例えば、請求項2に記載するように、前記プリンタは、記録紙を収納する複数のトレイを有し、前記使用許可／不許可情報は、前記トレイ毎に登録可能であり、前記外部から印刷要求があった際、前記使用許可／不許可情報に基づいて、前記トレイ毎のプリンタの使用の許可／不許可を制御するものであってもよい。

【0020】このようにすると、プリンタのトレイ毎の使用の許可／不許可を制御することができ、より一層プリンタの管理・運用を細かく制御することができる。

【0021】その結果、プリンタのより一層効率的な利用を図ることができる。

【0022】また、例えば、請求項3に記載するよう

に、前記複数のトレイのうち、少なくとも一つは、前記トレイ毎の使用許可／不許可情報にかかわらず、使用可能であってもよい。

【0023】このようにすると、プリンタの使用に柔軟性を持たせることができ、プリンタの利用性を向上させることができる。

【0024】さらに、例えば、請求項4に記載するように、前記プリンタは、前記使用許可／不許可情報毎に前記プリンタの使用状況を記憶し、所定期間に、該使用許可／不許可情報毎の前記プリンタの使用状況を出力するものであってもよい。

【0025】このようにすると、ユーザ毎のプリンタの使用状況を知ることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切に行うことができる。

【0026】また、例えば、請求項5に記載するように、前記プリンタは、所定のパスワードが登録可能であり、前記使用許可／不許可情報は、前記登録されたパスワードが入力されたときのみ、登録、変更及び削除が可能であるものであってもよい。

【0027】このようにすると、パスワードを知っているもの、例えば、特定のプリンタ管理者のみが使用許可／不許可情報の登録、変更及び削除を行えるようにすることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切なものとすることができる。

【0028】さらに、例えば、請求項6に記載するように、前記許可／不許可情報は、外部からのプリンタ制御コードにより、登録、変更及び削除されるものであってもよい。

【0029】このようにすると、プリンタに接続された情報処理装置から効率的に許可／不許可情報を管理することができ、プリンタの管理・運用を効率的に行うことができる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

【0031】尚、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な実施の形態であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

【0032】図1～図6は、本発明のプリンタの第1の実施の形態を示す図である。

【0033】図1は、本発明のプリンタの第1の実施の形態の適用されるネットワーク1のシステム構成図である。

【0034】図1において、ネットワーク1には、情報処理装置としての複数のパソコンPC1～PCnと複数のプリンタPR1～PRmが接続されており、ネットワーク1は、種々の機能を有しているものが適用可能である。

10

20

30

40

50

【0035】パソコンPC1~PCnは、通常のパーソナルコンピュータが使用される。

【0036】なお、ネットワーク1に接続されプリンタPR1~PRmにアクセスする情報処理装置としては、パソコンPC1~PCnに限るものではなく、例えば、ワープロ等であってもよい。

【0037】プリンタPR1~PRmは、それぞれ図2に示すように構成されており、入力部10、ユーザID記憶部11、ユーザID判断・制御部12、出力バッファ13及び出力部14等を備えている。

【0038】入力部10は、ネットワーク1とプリンタPR1~PRmとのインターフェースであり、ネットワーク1との間でデータの授受を行う。

【0039】ユーザID記憶部11は、RAM (Random Access Memory) 等で構成され、プリンタPR1~PRmの使用を許可するユーザに付与されたユーザID及び後述する管理用パスワード等を記憶する。

【0040】ユーザID記憶部11は、ユーザID判断・制御部12により管理され、ユーザID記憶部11へのユーザIDの登録、変更及び削除は、ユーザID判断・制御部12により行われる。

【0041】ユーザIDは、所定バイト数で構成され、ユーザIDの付与されたユーザが適宜設定するが、後述するプリンタ管理者が管理しやすい構成とすることが望ましい。

【0042】例えば、本実施の形態においては、ユーザIDは、図3に示すように、ユーザ名と、このユーザ名に続くユーザの指定した文字や数字等と、で構成され、16バイトの大きさを持っている。

【0043】なお、図3において、「○○・・・」、「△△・・・」及び「□□・・・」等は、ユーザ名を示している。

【0044】ユーザID判断・制御部12は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory) 及びRAM (Random Access Memory) 等で構成され、ユーザIDに基づくプリンタPR1~PRmの使用管理処理を行う。

【0045】ユーザID判断・制御部12のROM内には、ユーザIDに基づくプリンタPR1~PRmの使用管理処理プログラム及びシステムデータ等が格納されており、CPUは、ROM内のプログラムに基づいてRAMをワークメモリとして利用して、ユーザIDに基づくプリンタPR1~PRmの使用管理処理を実行する。

【0046】ユーザID判断・制御部12は、入力部10を介してパソコンPC1~PCnの一つから入力されるデータに基づいてユーザID記憶部11へのユーザIDの登録、変更及び削除処理を行うが、どのユーザが入力してきてもユーザIDの登録、変更及び削除処理を行うものではなく、特定のプリンタパスワードが入力されてはじめて、ユーザIDの登録、変更及び削除を許可す

る。

【0047】このプリンタパスワードは、例えば、8バイトで構成され、プリンタPR1~PRmの出荷時には、メーカーにより、所定のパスワード、例えば、「Password」が初期プリンタパスワードとして予めユーザID記憶部11に登録されている。

【0048】この初期プリンタパスワードは、プリンタ管理者により変更されるべきもので、ここでいうプリンタ管理者とは、プリンタパスワードを知っており、プリンタのユーザID等の管理を行うものをいう。プリンタ管理者は、初期プリンタパスワードを他のユーザに分かり難いパスワードに設定しなおす。

【0049】このパスワードの変更を行うには、パソコンPC1~PCnを使用して、プリンタ制御コードをプリンタPR1~PRmに送ることにより行う。

【0050】例えば、図4に示すように、プリンタ制御コードで、ESC (1B)、GS (1D)、m (m)、data (data) の順に入力する。ここで、0内は、16進コードを示し、mは、処理内容を通知するコードである。

【0051】すなわち、プリンタ管理者は、図4に示すように、パスワードを変更する場合は、ESC、GS、1、新しいパスワード (NEW Password)、古いパスワード (OLD Password) を順次入力することにより行う。ここで、GSの次の「1」は、処理内容がパスワードの変更であることを示している。

【0052】また、ユーザID記憶部11へのユーザIDの登録、変更及び削除は、上記プリンタパスワードを知っているプリンタ管理者のみが行うことができる。

【0053】例えば、プリンタ管理者は、ユーザIDの登録を行う場合には、図4に示すように、プリンタパスワードを使用して、ESC、GS、2、パスワード (プリンタパスワード: Password)、ユーザID (16バイト) をプリンタ制御コードで入力する。

【0054】また、プリンタ管理者は、ユーザIDの削除を行う場合には、図4に示すように、パスワードを使用して、ESC、GS、3、パスワード (Password)、ユーザID (16バイト) をプリンタ制御コードで入力する。

【0055】ここで、GSの次の「2」及び「3」は、それぞれ処理内容がユーザIDの登録及び削除であることを示している。

【0056】そして、ユーザID判断・制御部12は、上記プリンタ制御コードが入力されると、プリンタパスワードがユーザID記憶部11に登録されているプリンタパスワードと一致するか否かチェックし、一致する場合にのみ、プリンタパスワードの変更、ユーザIDの登録、削除及び変更を許可して、その命令内容を実行する。

【0057】出力バッファ13は、ハードディスクやR

AM等で構成され、入力部10を介してネットワーク1から送られてきた印刷データを一時蓄積して、順次出力部14に出力する。

【0058】出力部10は、通常のプリンタとしての処理部及び機構部を総称したものであり、出力バッファ13から順次印刷データを取り出して、所定の記録方式により、記録紙に印刷データを記録出力する。

【0059】次に、作用を説明する。

【0060】上記プリンタPR1～PRmは、ユーザ毎にユーザIDを登録して、ユーザIDに基づいてプリンタPR1～PRmの使用の許可／不許可を制御するとともにその特徴がある。

【0061】すなわち、プリンタPR1～PRmは、図5に示すように、ネットワーク1を介して、ネットワーク1に接続されたパソコンPC1～PCnから印刷データが送られてくると（ステップS1）、この印刷データのヘッダ（先頭）に付加されているプリンタ制御コードにユーザID情報があるかどうかチェックする（ステップS2）。

【0062】すなわち、通常、印刷データには、そのヘッダにプリンタ制御コードが付加されており、このプリンタ制御コードには、通常、トレイの指定、印刷率の変更及びフォントの指定等があり、本実施の形態においては、各パソコンPC1～PCnは、意図するプリンタを使用するためには、このヘッダに、ユーザIDを挿入してネットワーク1に出力する。

【0063】プリンタPR1～PRmは、上述のように、印刷データを受信すると、印刷データを出力バッファ13に順次蓄積するとともに、ユーザID判断・制御部12は、ヘッダを取り出して、ヘッダにユーザIDが付加されているかどうかチェックする（ステップS2）。

【0064】ヘッダにユーザIDが付加されていないときには、当該ユーザにプリンタPR1～PRmの使用が許可されていないと判断して、出力バッファ13に蓄積した印刷データを破棄するとともに、印刷データ破棄情報を記録出力（ステップS3）、処理を終了する。

【0065】この印刷データ破棄情報は、例えば、図6に示すように、破棄理由（例えば、不正ユーザID）、ユーザID（ユーザIDの有／無）、受信した年月日及び受信した時間等からなり、出力部14から記録紙に記録出力される。

【0066】この印刷データ破棄情報は、プリンタPR1～PRmの利用が許可されていない受信1回当たり1枚作成されて、記録出力される。

【0067】印刷データ破棄情報の基本フォーマットは、ユーザID判断・制御部12内のROM等に予め記憶されており、ユーザID判断・制御部12は、印刷データ破棄情報の基本フォーマットに上記必要な情報を取り込んで、印刷データ破棄情報を作成して、記録出力す

る。

【0068】ユーザID判断・制御部12は、上記印刷データ破棄情報の記録出力が完了すると、出力バッファ13に蓄積した印刷データを消去して、処理を終了する（ステップS3）。

【0069】ステップS2で、ヘッダにユーザIDがあるときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ヘッダに付加されているユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているかどうか、すなわち、当該受信したユーザIDがプリンタPR1～PRmの使用を許可されているかどうかチェックし（ステップS4）、ユーザID記憶部11に受信したユーザIDと同じユーザIDが登録されていないときには、当該ユーザのプリンタPR1～PRmの使用が許可されていないと判断して、ステップS3に移行して、印刷データ破棄情報を記録出力し、出力バッファ13に蓄積した印刷データを破棄した後、処理を終了する（ステップS3）。

【0070】ステップS4で、受信したユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ユーザのプリンタPR1～PRmの使用が許可されていると判断して、印刷データを出力部14により記録出力（印刷）させ、処理を終了する（ステップS5）。

【0071】このように、本実施の形態によれば、プリンタPR1～PRmの使用を許可するユーザIDを予めユーザID記憶部11に登録しておき、印刷データが送信されてきたとき、そのヘッダにユーザIDがあるかどうか、あるときには、そのユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているか否かをチェックすることにより、プリンタPR1～PRmの使用の許可／不許可を制御することができ、予めユーザIDの登録されているユーザのみがプリンタPR1～PRmを使用できるようにすることができる。

【0072】その結果、プリンタPR1～PRmが、例えば、他の部署のユーザに不必要に使用されることを防止して、プリンタPR1～PRmの効率的な管理・運用を行うことができる。

【0073】また、本実施の形態によれば、プリンタPR1～PRmの使用が許可されていないユーザからの印刷データを出力バッファ13から破棄する際、印刷データ破棄情報を記録出力するので、どのユーザが不正に使用しようとしたのか、また、プリンタPR1～PRmにより印刷データ記録出力されないことにより、プリンタPR1～PRm、パソコンPC1～PCnあるいはネットワーク1自体に異常が発生したのか、プリンタPR1～PRmの使用が許可されていないのか等を明確にすることができ、適切なネットワーク1の管理・運用を行うことができる。

【0074】さらに、本実施の形態によれば、プリンタ管理者のみがパスワードに基づいて、パスワードやユー

ザIDの登録、変更及び削除を行うことができるので、プリンタPR1～PRmの管理・運用を適切なものとすることができる。

【0075】図7～図9は、本発明のプリンタの第2の実施の形態を示す図であり、本実施の形態は、プリンタのトレイ毎にユーザIDを登録して、トレイ毎の使用の許可／不許可を制御するものである。

【0076】本実施の形態は、上記第1の実施の形態と同様の実施の形態に適用したものであり、図1及び図2に示した構成と同様の構成部分には、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

【0077】本実施の形態においては、プリンタPR1～PRmは、記録紙を収納する複数のトレイを備えており、トレイ毎にユーザIDの登録を行うため、ユーザID記憶部11には、図7に示すように、各トレイ番号に対応して、ユーザIDが登録される。

【0078】なお、図7において、左側の数値がトレイ番号であり、トレイ番号は、例えば、1バイトで構成される。また、右側がユーザIDであり、ユーザID中の「〇〇・・・」等は、ユーザ名である。

【0079】また、プリンタPR1～PRmは、パブリックトレイを有しており、本実施の形態では、ユーザID判断・制御部12は、このパブリックトレイに対しては、ユーザIDの登録を行わず、ユーザIDの登録されているユーザが、当該ユーザIDの登録されているトレイ以外のトレイを指定してきたときに、パブリックトレイを使用して記録出力するように制御を行う。

【0080】このユーザIDの登録、変更、削除も上記第1の実施の形態の場合と同様の方法により、行われるが、本実施の形態においては、トレイ番号を登録するので、図8に示すように、処理内容のコードの次に、トレイ番号をプリンタ制御コード「T r a y」により指定する。

【0081】本実施の形態においては、ユーザID判断・制御部12は、図9に示すように、プリンタPR1～PRmの使用の許可／不許可を制御する。

【0082】すなわち、図9に示すように、ネットワーク1を介して、ネットワーク1に接続されたパソコンPC1～PCnから印刷データが送られてくると（ステップP1）、ユーザID判断・制御部12は、印刷データのヘッダに付加されているプリンタ制御コードにユーザID情報があるかどうかチェックする（ステップP2）。

【0083】ステップP2で、ユーザIDがないときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ユーザにプリンタPR1～PRmの使用が許可されていないと判断して、印刷データ破棄情報を記録出力した後、出力バッファ13に蓄積した印刷データを消去して、処理を終了する（ステップP3）。

【0084】この印刷データ破棄情報は、上記図6に示

したものと同様のものである。

【0085】ステップP2で、ヘッダにユーザIDがあるときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ヘッダに付加されているユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているかどうか、また、登録されているときには、ヘッダのプリンタ制御コードの指定しているトレイと同じトレイに対応して、当該ユーザIDが登録されているか、すなわち、当該ユーザが指定されたトレイに対して使用が許可されているかどうかチェックし（ステップP4）、ユーザID記憶部11に当該トレイに対応して受信したユーザIDと同じユーザIDが登録されていないときには、指定のトレイの利用が当該ユーザに対して許可されていないと判断して、パブリックトレイを利用して、受信した印刷データを出力部14により記録紙に記録出力した後、処理を終了する（ステップP5）。

【0086】上記ステップP4で、ユーザID記憶部11に当該トレイに対応して受信したユーザIDと同じユーザIDが登録されているときには、ユーザID判断・制御部12は、指定されたトレイを利用して、出力部14により当該指定されたトレイの記録紙に受信して出力バッファ13に蓄積した印刷データを記録出力し、処理を終了する（ステップP6）。

【0087】このように、本実施の形態においては、プリンタPR1～PRmの備えている複数のトレイ毎に、かつ、ユーザ毎にユーザの指定したトレイを利用したプリンタPR1～PRmの使用の許可／不許可を制御することができ、より一層細かくプリンタPR1～PRmの利用を管理することができる。

【0088】その結果、プリンタPR1～PRmの管理・運用をより一層効率に行うことができる。

【0089】また、上記実施の形態においては、ユーザIDの登録されているユーザが当該ユーザIDの登録されているトレイと異なるトレイを指定してきたときには、パブリックトレイを利用して、記録出力するようにしているため、プリンタPR1～PRmを使用する権利を有するユーザによるプリンタPR1～PRmの利用性にある程度の融通性を持たせることができ、プリンタPR1～PRmの利用性を向上させることができる。

【0090】なお、この場合、パブリックトレイを利用して記録出力するかどうかは、プリンタ管理者が自由に設定することができ、パブリックトレイを利用した記録出力を許可しないようにすることもできるし、指定してきたトレイではなく、ユーザIDの登録されているトレイを利用して記録出力するようにしてもよい。

【0091】また、上記実施の形態においては、パブリックトレイを設けてユーザIDの登録されているトレイと異なるトレイを指定してきた場合に、パブリックトレイを利用して記録出力しているが、パブリックトレイ自体を設けなくてもよい。

【0092】さらに、上記実施の形態においては、ユーザIDの登録されていないユーザが記録出力要求してきた場合に、利用を許可しないようにしているが、これに限るものではなく、例えば、パブリックトレイを利用して、記録出力するようにしてもよい。

【0093】図10～図12は、本発明の第3の実施の形態を示す図であり、本実施の形態は、トレイ毎のプリンタの使用の許可／不許可を制御するとともに、各ユーザ毎のプリンタの使用状況を管理するものである。

【0094】本実施の形態は、上記第1及び第2の実施の形態と同様のネットワーク1及びプリンタPR1～PRmに適用したものであり、本実施の形態の説明において、上記図1及び図2に示したネットワーク1及びプリンタPR1～PRmと同様の構成部分には、同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【0095】本実施の形態の場合、ユーザID記憶部11には、図7の場合と同様に、図10に示すように、トレイ毎にユーザIDが登録されるとともに、各ユーザID毎に、アクセスカウント値が記憶される。すなわち、図7で、左端の数値がトレイ番号、中央がユーザID、右端の数値がアクセスカウント値であり、「〇〇・・・」等は、ユーザ名である。

【0096】本実施の形態においては、上記第2の実施の形態の図9と同様に、印刷データが送信されてきたとき、そのヘッダにユーザIDがあるか、ユーザIDがあるときには、指定されているトレイに当該ユーザIDが登録されているかにより、指定されたトレイを利用した印刷データの記録出力及びパブリックトレイを利用した印刷データの記録出力を行うとともに、ユーザID記憶部11へのアクセスカウントの処理を行う。。

【0097】すなわち、ユーザID判断・制御部12は、図11に示すように、指定されたトレイに対してユーザIDが登録されているかどうかチェック（ステップQ1）、ユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているが、指定されたトレイに対しては受信したユーザIDが登録されていないときには、パブリックトレイに対応するアクセスカウントのカウント値を「1」だけインクリメントして、処理を終了する（ステップQ2）。

【0098】ステップQ1で、受信したユーザIDが指定されたトレイに対応して登録されているときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ユーザIDに対応するアクセスカウントのカウント値を「1」だけインクリメントして、処理を終了する（ステップQ3）。

【0099】ユーザID判断・制御部12は、上記処理を印刷要求がある毎に行い、所定期間、例えば、プリンタPR1～PRmの操作部等からプリンタPR1～PRmの使用状況の印刷要求があったとき、あるいは、プリンタ管理者がパソコンPC1～PCnから使用状況集計表20（図12参照）の出力要求をプリンタPR1～P

Rmに送ってきたとき、ユーザID記憶部11からユーザIDやアクセスカウントを読み出して、図12に示すように、使用状況集計表20を記録紙に記録出力する。

【0100】すなわち、使用状況集計表20には、図12に示すように、各トレイ毎に、ユーザIDとその使用回数が記録出力され、プリンタ管理者や各ユーザは、プリンタPR1～PRmの使用状況及びトレイ毎の使用状況を確認することができる。

【0101】その結果、プリンタPR1～PRmの管理・運用をより一層適切に行うことができる。

【0102】なお、上記実施の形態においては、プリンタPR1～PRmの使用状況をトレイ毎に各ユーザの使用回数を検出するようにしているが、これに限るものではなく、例えば、単にユーザID毎の使用回数を検出するようにしてもよいし、使用日時をも検出するようにしてもよい。

【0103】以上、本発明者によってなされた発明を好適な実施の形態に基づき具体的に説明したが、本発明は上記のものに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【0104】例えば、上記各実施の形態においては、プリンタPR1～PRmがネットワーク1に接続されている場合について説明したが、ネットワーク1に接続されている場合に限るものではなく、例えば、図13に示すように、プリンタPR1～PRmが切換器30を介してパソコンPC1～PCn等の情報処理装置に接続されている場合にも、同様に適用することができる。

【0105】また、上記各実施の形態においては、ユーザIDをパソコンPC1～PCnからプリンタ管理者がプリンタPR1～PRm制御コードを使用して、登録、変更及び削除を行うようになっているが、これに限るものではなく、プリンタPR1～PRmの操作部のキー操作により、ユーザIDを登録、変更及び削除するようにしてもよい。

【0106】さらに、上記各実施の形態においては、プリンタPR1～PRmの使用を許可するユーザのユーザIDをユーザID記憶部11に登録するようにしているが、これに限るものではなく、例えば、ゆく毎にプリンタPR1～PRmの使用の許可／不許可をデータとして設定できるようにしてもよい。

【0107】

【発明の効果】請求項1記載の発明のプリンタによれば、プリンタ自体に登録された使用許可／不許可情報に基づいて、プリンタが印刷要求毎、すなわち、ユーザ毎にプリンタの使用の許可／不許可を制御することができる。例えば、他の部署のユーザに自己の部署のプリンタが不必要に使用されることを防止することができる。

【0108】その結果、プリンタの管理・運用を適切に行うことができ、プリンタの効率的な利用を図ることが

できる。

【0109】この場合、請求項2に記載するように、プリンタが、記録紙を収納する複数のトレイを有し、使用許可／不許可情報が、トレイ毎に登録可能であり、外部から印刷要求があった際、使用許可／不許可情報に基づいて、トレイ毎のプリンタの使用の許可／不許可を制御するようにすると、プリンタのトレイ毎の使用の許可／不許可を制御することができ、より一層プリンタの管理・運用を細かく制御することができる。

【0110】その結果、プリンタのより一層効率的な利用を図ることができる。

【0111】また、請求項3に記載するように、複数のトレイのうち、少なくとも一つが、トレイ毎の使用許可／不許可情報にかかわらず、使用可能であるようにすると、プリンタの使用に柔軟性を持たせることができ、プリンタの利用性を向上させることができる。

【0112】さらに、請求項4に記載するように、プリンタが、使用許可／不許可情報毎にプリンタの使用状況を記憶し、所定期間に、該使用許可／不許可情報毎のプリンタの使用状況を出力するようにすると、ユーザ毎のプリンタの使用状況を知ることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切に行うことができる。

【0113】また、請求項5に記載するように、プリンタが、所定のパスワードが登録可能であり、使用許可／不許可情報は、登録されたパスワードが入力されたときのみ、登録、変更及び削除が可能であるようにすると、パスワードを知っているもの、例えば、特定のプリンタ管理者のみが使用許可／不許可情報の登録、変更及び削除を行えるようにすることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切なものとすることができる。

【0114】さらに、請求項6に記載するように、許可／不許可情報が、外部からのプリンタ制御コードにより、登録、変更及び削除されるようにすると、プリンタに接続された情報処理装置から効率的に許可／不許可情報を管理することができ、プリンタの管理・運用を効率的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のプリンタの第1の実施の形態を適用したネットワークのシステム構成図。

【図2】図1のプリンタの回路ブロック図。

【図3】図1のユーザID記憶部のユーザIDの登録状態の一例を示す図。

【図4】図1のプリンタへのパスワード及びユーザIDの変更、登録、削除を行う場合のプリンタ制御コードの一例を示す図。

【図5】図1のプリンタによるユーザIDに基づく使用管理処理を示すフローチャート。

【図6】図1のプリンタによる印刷データ破棄情報の記録状態の一例を示す図。

【図7】本発明のプリンタの第2の実施の形態を適用したプリンタのユーザID記憶部のユーザIDの登録状態の一例を示す図。

【図8】本発明のプリンタの第2の実施の形態を適用したプリンタへのユーザIDの登録、削除を行う場合のプリンタ制御コードの一例を示す図。

【図9】本発明のプリンタの第2の実施の形態を適用したプリンタによるユーザIDに基づく使用管理処理を示すフローチャート。

【図10】本発明のプリンタの第3の実施の形態を適用したプリンタのユーザID記憶部のユーザIDの登録状態の一例を示す図。

【図11】本発明のプリンタの第3の実施の形態を適用したプリンタによるユーザIDに基づく使用管理処理を示すフローチャート。

【図12】本発明のプリンタの第3の実施の形態を適用したプリンタによる使用状況表の記録状態の一例を示す図。

【図13】本発明のプリンタを切換器で接続されたシステムに適用した場合のシステム構成図。

【符号の説明】

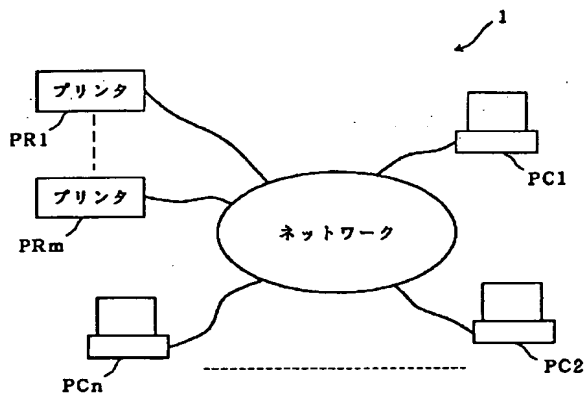
- 1 ネットワーク
- PR1～PRm プリンタ
- PC1～PCn パソコン
- 10 入力部
- 11 ユーザID記憶部
- 12 ユーザID判断・制御部
- 13 出力バッファ
- 14 出力部
- 20 使用状況表
- 30 切換器

【図6】

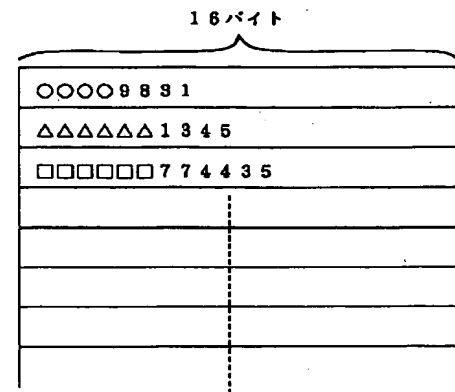
〈印刷データ破棄情報〉

破棄理由 : (不正ユーザID)
 ユーザID : (ユーザID/ユーザIDなし)
 日 ち : (XXXX年 XX : XX)
 時 間 : (XX : XX : XX)

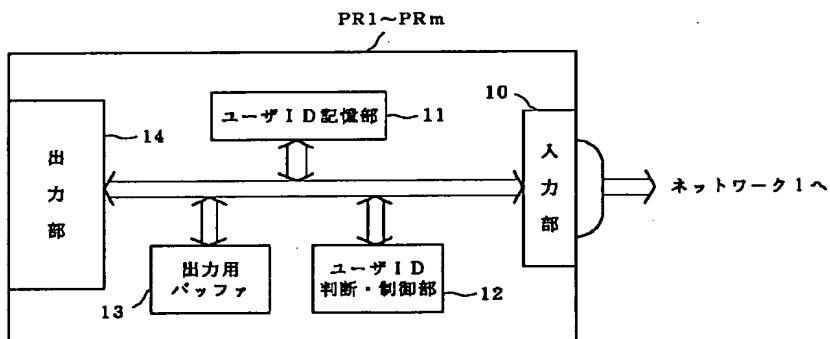
【図1】



【図3】



【図2】



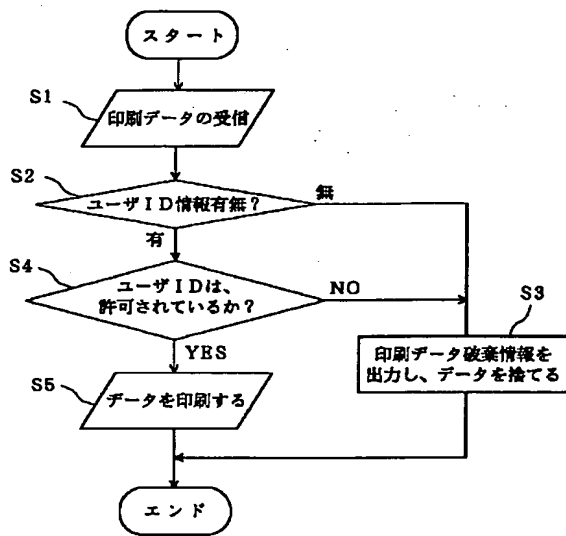
【図4】

書式 16進コード	ESC <1B>	GS <1D>	m <m>	data <data>
<パスワードの変更>				
ESC	GS	1	<NEW Password (16byte)>	<OLD Password (16byte)>
<ユーザIDの登録>				
ESC	GS	2	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>
<ユーザIDの削除>				
ESC	GS	3	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>

【図8】

書式 16進コード	ESC <1B>	GS <1D>	m <m>	tray <tray No>	data <data>
<ユーザIDの登録>					
ESC	GS	2	<tray(1byte)>	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>
<ユーザIDの削除>					
ESC	GS	3	<tray(1byte)>	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>

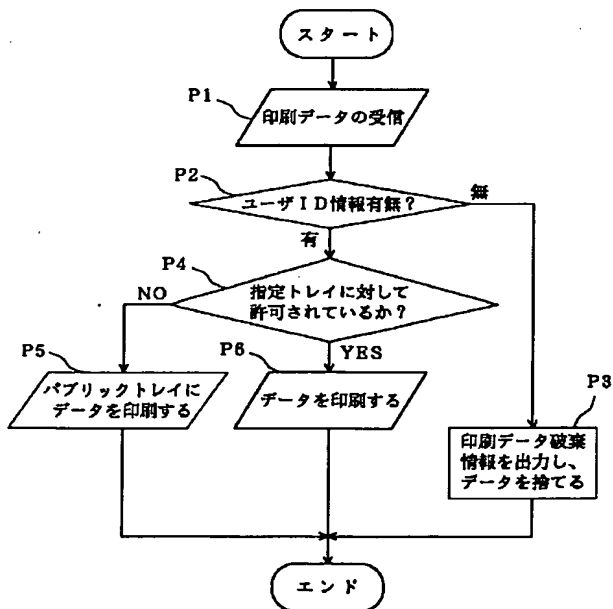
【図5】



【図7】

トレイ番号 (1バイト)	ユーザID (16バイト)
1	〇〇〇〇9831
1	△△△△△1345
1	□□□□□774435
1	◇◇◇◇◇0003399
2	☆☆☆☆1122334455
2	
3	
3	
1	
3	
2	

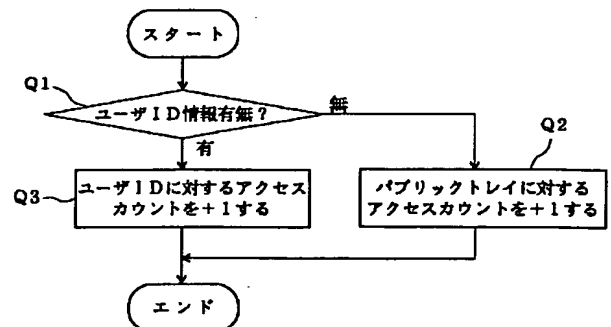
【図9】



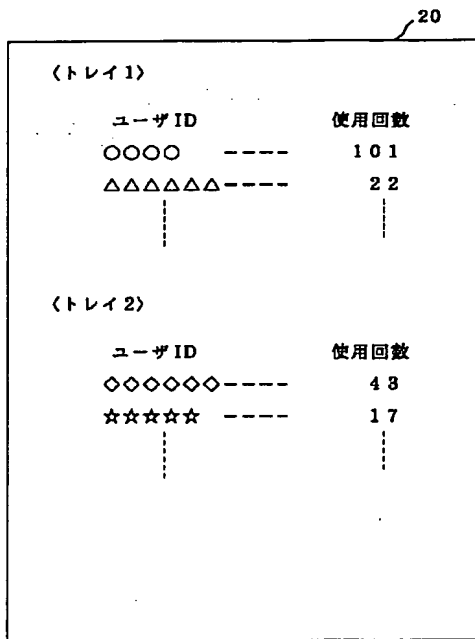
【図10】

トレイ番号 (1バイト)	ユーザID (16バイト)	アクセス カウント
1	〇〇〇〇9831	5
1	△△△△△1345	9
1	□□□□□774435	2
1	◇◇◇◇◇0003399	15
2	☆☆☆☆1122334455	3
2		

【図11】



【図12】



【図13】

